MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

POUR EVITER TOUT DOMMAGE CORPOREL ET MATERIEL, TOUTES LES PERSONNES TRAVAILLANT AVEC LA MACHINE DOIVENT LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

FRAISEUSE RAINUREUSE
FR-07

INDICE DU MANUEL

1. GENERALITES 2
2. NORMES DE SECURITE 3
   - 2.1 REGLES GENERALES
   - 2.2 REGLES DE SECURITE POUR L'UTILISATION NORMALE
   - 2.3 REGLES DE SECURITE POUR LA MISE EN MARCHE
   - 2.4 REGLES DE SECURITE POUR LA MAINTENANCE ET LA REPARATION
   - 2.5 REGLES DE SECURITE POUR LE TRANSPORT
3. DESCRIPTION DE LA MACHINE 6
4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 7
5. INSTRUCTIONS D'UTILISATION 7
   - 5.1 MISE EN MARCHE
   - 5.2 UTILISATION DE LA MACHINE
6. MAINTENANCE ET REPARATIONS 9
7. LISTE DES PIECES 10
8. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ "CE" 12

MSD TECNOMETAL

Edition: Août 2000
Révision: Septembre 2004

1.- GENERALITES

Le présent manuel d'instructions correspond à une fraiseuse-rainureuse, avec moteur électrique, de marque MSD TECNOMETAL modèle FR-07. Il a pour objectif de transmettre à l'utilisateur et au technicien de maintenance les connaissances nécessaires de la dite machine: sa construction et le travail auquel elle est destinée.

Le manuel inclut également des indications sur les:

- Règles générales de securité.
- Instructions d'usage.
- Instructions de maintenance et de réparation.

Suivre ces indications permettra d'éviter de possibles dangers, mais également de réduire les coûts de réparation en cas de panne ou mauvais fonctionnement, augmentant ainsi, la fiabilité et la durée de vie de la machine.

Outre les règles de sécurité contenues dans ce manuel, il est conseillé de tenir compte des règles de Sécurité et d'Hygiène, mises en vigueur pour tout travailleur et de celles relatives à l'installation électrique d'oeuvres, contenues dans le Règlement de Basse Tension (RBT).

Ce manuel d'instructions doit toujours être à disposition, à proximité du lieu d'utilisation de la machine. Il doit être lu et utilisé par toutes les personnes en relation avec les travaux effectués par cette dernière, particulièrement par ceux qui travaillent directement sur la machine et les responsables de la maintenance.

Cette machine ne peut pas être utilisée dans des milieux explosifs.

Le fabricant ne se porte pas responsable des pannes de la machine, ou des dommages qu'elle peut engendrer, dans le cas où son utilisation ou sa maintenance ne correspondraient pas aux instructions de ce manuel; mais également dans le cas où cette dernière serait utilisée de manière différente à l'usage normal pour lequel elle a été conçue.

Les présentes instructions utilisent les dénominations et les symboles suivants qui correspondent à des informations importantes.

NOTE: Informations à caractères spéciaux, utiles à l'utilisateur pour une utilisation correcte de l'équipement.

ATTENTION : Informations à caractères spéciaux, mises en garde et interdictions, pour la prévention de possibles dommages dans la machine.

DANGER : Informations importantes, mises en garde et interdictions, pour la prévention de possibles dommages corporels.

2.- REGLES DE SECURITE

2.1. REGLES GENERALES

L'utilisateur a la responsabilité de la diffusion du contenu du présent manuel à tous les opérateurs, mais également de fournir les instructions nécessaires au personnel destiné à l'utilisation ou à la maintenance de la machine.

La fraiseuse-rainureuse a été fabriquée suivant les normes applicables pour proposer à l'utilisateur une machine efficace et sûre.
Cependant, elle peut être cause de dangers pour l'opérateur ou les personnes proches, dans les cas où:

- Elle est utilisée sans respect des instructions et des règles de sécurité.
- Des parties essentielles sont modifiées ou altérées.
- Elle est utilisée pour des usages différents de ceux pour lesquels elle a été conçue.
- Un personel non qualifié ou une personne qui n'a pas l'âge adéquat les utilisent.

Par conséquent, avant de mettre en service le moteur, il est nécessaire de lire attentivement le manuel d'instructions et, en particulier, **les règles de sécurité**.

En général, il est nécessaire de suivre les mesures de sécurité suivantes:

- Maintenir l'aire de travail propre des huiles et déchets.
- Ne pas travailler près de liquides ou de gaz inflammables.
- Eviter le contact avec des superficies métalliques sur le sol, comme des rails, des tuyauteries métalliques, etc…
- Etre couvert de vêtements et d'éléments de protection.
- Ne pas tolérer le passage d'enfants ou de personnes superflues dans l'aire de travail.
- Maintenir les mains éloignées des parties de la machine en mouvement.
- Vérifier que l'installation électrique réunisse les conditions signalées dans le Règlement de Basse Tension pour des carrés de connexion, prise de courant, branchement, etc… dans les oeuvres de construction.

DANGER: La prise de courant où sera branchée cette rainureuse doit être protégée par un disjoncteur différentiel à haute sensibilité (30 mA).

- Le moteur est protégé contre les éclaboussures d'eau, mais ne l'est pas contre les jets d'eau, ni contre les immersions.
- Ne jamais jeter le câble électrique d'alimentation.
- Cette machine n'est pas conçue pour travailler en atmosfères explosives.

- Tenir compte de toutes les dispositions réglementaires mises en vigueur concernant la sécurité et l'hygiène au travail, ainsi que les instructions, en vigueur dans le cadre local, relatives à la sécurité: conditions du lieu de travail, les vêtements éxigés et les éléments de protection individuelle de l'opérateur.
- Le manuel d'instructions doit toujours être gardé dans un lieu proche au poste de travail.

Le manque de respect aux instructions contenues dans le présent manuel, ainsi que les modifications, omitions et l'usage de rechanges qui ne respectent pas les caractéristiques détaillées dans le présent manuel, décharge le constructeur de toute responsabilité relative une bonne utilisation, au fonctionnement correct et à la sauvegarde des personnes et du matériel.

2.2. REGLES DE SECURITE POUR L'UTILISATION NORMALE

Eviter de diriger des jets d'eau directement sur les moteurs.

Utiliser des lunettes et des masques de sécurité.

S'assurer qu'il n'y ait pas de conduites électriques, de téléphone ou de gaz sur le passage de la fraiseuse-rainureuse.

Ne pas forcer sur l'outil, ni l'utiliser de manière inappropriée.

Ne pas poser brusquement la machine avec la fraise face au sol.

Au début de la réalisation de la rainure, il est conseillé de partir d'un trou préparé auparavant.

Ne pas frapper le mur avec la fraise pour réaliser le trou préliminaire.

Eviter d'entrer brusquement au début de l'opération.

Faire attention lorsque la machine fonctionne près des cardres de portes et de fenêtres, car elle peut entrer en contact avec des clous ou des métaux qui fixent le cadre.

2.3. REGLES DE SECURITE POUR LA MISE EN MARCHE

Il est important de lire attentivement le présent manuel d'instructions avant d'utiliser pour la première fois la machine.

Avant de connecter la machine à la source d'alimentation, s'assurer que la tension et la fréquence disponibles sur le réseau soient en accord avec celles indiquées sur la plaque de caractéristiques de ce dernier, et que les accessoires (câbles, branchements, etc…) soient adéquats.

Il faut savoir arrêter le moteur et comprendre pourquoi et comment fonctionnent toutes ses commandes, avant de le mettre en marche.

Avant de connecter la fiche au réseau, l'interrupteur du moteur doit être en position d'arrêt.

Pendant les pauses et les abandons de la machine en plein travail, l'opérateur devra l'arrêter et la déconnecter du réseau électrique et la laisser en place de telle sorte qu'elle ne puisse pas tomber ou se renverser.

2.4. REGLES DE SECURITE POUR LA MAINTENANCE ET LA REPARATION

Suivre les instructions de maintenance. Pour conserver les conditions de sécurité des machines, réaliser les inspections périodiques recommandées et les réparations nécessaires conformément aux instructions indiquées plus en avant.

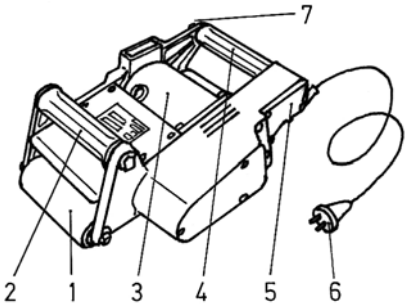
- Les réparations seront réalisées par des mécaniciens qualifiés, utilisant toujours des pièces de rechange d'origine.
- Ne pas utiliser le vibrateur s'il possède une partie ou plus endommagées.
- Pendant les travaux de maintenance, le vibrateur devra être déconnecté du réseau d'alimentation électrique.
- Le câble d'entrée doit être conservé en bon état.
- Changer les câbles et les fiches détériorés. Lors du changement utiliser seulement ceux qui sont autorisés.

DANGER: Si les réparations requièrent le démontage ou le changement de pièces qui forment le double isolement, vérifier qu'elles reviennent correctement en position. Une fois le moteur réparé, répéter les tests de rigidité diélectrique de l'ensemble à l'aide d'un équipement adéquat comme indiqué par la suite.

RIGIDITÉ DIELECTRIQUE

3500 V d'un point à l'autre:

1-2, 1-3, 1-4, 1-5
6-1, 6-2, 6-3, 6-4, 6-5



1- Partie métallique sans peinture
2- Poignée séparatrice
3- Carcasse de moteur
4- Poignée à poussoir
5- Couvercle interrupteur
6- Cheville (Bornes strappés)
7- Interrupteur en position 1

2.5. REGLES DE SECURITE POUR LE TRANSPORT

Sur le dessus d'un véhicule de transport, il faudra assurer l'appareil contre les roulements, les dommages et les chutes.

Transporter la machine, à chaque fois que c'est possible, dans sa boîte. Si les distances sont courtes ou pendant les temps de travail, la transporter par la poignée gauche ou par celle qui ne possède pas de bouton poussoir.

3.- DESCRIPTION DE LA MACHINE

DANGER: La machine n'est pas conçue pour travailler sur des murs en béton ou de matériaux similaires. Dans ces cas-là, le moteur est endommagé, la fraise se casse et la machine peut rebondir du mur entraînant des risques pour l'opérateur.

NOTE: La fraiseuse-rainureuse FR-07 est une machine électrique portable permettant la réalisation de rainures sur des murs en brique pour l'installation de tubes et de canalisations. Elle utilise une fraise de métal dur de diamètre 70mm.

Les rainures effectuées avec la fraiseuse-rainureuse sur des murs en briques, restent inclinées par rapport au mur pour faciliter la pose de conduites et pour qu'elles ne tombent pas par terre.

La machine est conçue pour être maniée avec les deux mains. Lors de son utilisation, la faire glisser sur le mur en l'appuyant sur ses deux rouleaux.

Un moteur électrique monophasé, fabriqué avec un double isolement suivant la norme Européenne, est incorporé à la fraiseuse-rainureuse.

Les matériaux et les composants qui constituent l'outil ont été soigneusement sélectionnés pour garantir la qualité et la durée de vie de la machine, mais également la sécurité de l'opérateur et de son environnement.

La fraiseuse-rainureuse possède une fraise à dents de métal dur pour la réalisation de rainure de 25mm de large.

Le câble, la fiche, l'interrupteur, etc… sont homologués et ne peuvent pas être remplacés par d'autres éléments similaires.

La fraiseuse-rainureuse est fournie dans une boîte avec une clé de 17mm et une autre à pitons pour le changement de la fraise.

4.- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Courant d'alimentation	1	~
Puissance nominale	900	W
Tension	230	V
Fréquence	50	Hz
Intensité nominale	4,5	A
Vitesse de rotation	1.200	rpm
Longueur totale	33	cm
Largeur totale	22	cm
Poids	9	Kg
Diamètre de la fraise	70	mm
Largeur de la fraise	25	mm

La fraiseuse-rainureuse FR-07 possède un moteur monophasé de 230V et 50Hz avec une puissance de 900W. Elle peut être utilisée sous une tension de 110V et une fréquence de 60Hz.

L'élément de coupe de la fraiseuse-rainureuse est la fraise à 9 dents de diamètre 70mm.

Des fraises de diamètre et nombre de dents similaire existent sur le marché, mais le pas n'est pas exactement le même, ce qui peut entraîner la rupture de l'axe de la machine.

5.- INSTRUCTIONS D'UTILISATION

La fraiseuse-rainureuse FR-07 est conçue pour être maniée avec les deux mains. Lors de son utilisation, la faire glisser sur le mur en l'appuyant sur ses deux rouleaux.

Les entrées et sorties de ventilation de la machine doivent toujours être propres et ouvertes.

Ne pas tirer le câble pour prendre la fraiseuse-rainureuse. Le câble est attaché pour supporter seulement des tiraillements accidentels.

Le câble doit toujours être en dehors de l'aire de travail de la fraise.

Lors de l'utilisation de la machine utiliser des lunettes et des masques de protection, pour éviter que des morceaux de brique ou de la poussière puissent causer des dommages à l'opérateur.

Si pendant le travail la machine doit être laissée au sol, l'appuyer sur un côté latéral pour ne pas endommager la fraise. Si l'arrêt est continu déconnecter la machine du réseau.

5.1. MISE EN MARCHE

Vérifier que le câble, la fiche et la base à connecter soient dans de bonnes conditions d'utilisation. Le réseau doit être monophasé de 230V. Une prise de terre n'est pas nécessaire.

ATTENTION: Vérifier que la fraise soit montée correctement. Dans le cas où elle est montée sur l'autre face, les plaquettes déclencheront entraînant l'inutilisation de la fraise.

Contrôler également que la fraise soit bien affûtée.

Pour régler la profondeur de la rainure monter ou baisser le rouleau avant, en dévissant les vis 57 (voir liste des pièces).

Sur l'extrémité du couvercle moteur se trouvent deux marques 0 et 1 qui correspondent, respectivement, à la position d'arrêt et de marche de la machine.

Une fois la machine connectée, pour la mettre en marche, actionner le bouton pressoir 20 et tourner la poignée pour la mettre en position 1. En relâchant la poignée, un ressort la fait venir en position d'arrêt (position 0).

5.2. UTILISATION DE LA MACHINE

Près des cadres de fenêtres ou de portes, faire attention à ne pas venir en contact sur des clous ou des perfils métalliques avec la fraiseuse-rainureuse.

Au début de l'opération de rainurage, il est préférable de partir d'un trou réalisé auparavant. On peut commencer depuis n'importe quel point du mur en appuyant la machine sur le rouleau le plus éloigné de la fraise, puis en introduisant peu à peu la fraise jusqu'à appuyer l'autre rouleau sur le mur. A ce moment, pousser vers la droite avec les deux mains.

Ne pas taper sur le mur avec la fraise, ni appuyer brusquement la fraise sur le sol.

La vitesse d'avance dépend du matériau, de la profondeur de la rainure et de l'état de la fraise.

S'assurer qu'il n'y ait pas de conduites électriques, de téléphone ou de gaz sur le passage de la fraiseuse-rainureuse.

Ne pas forcer sur l'outil, ni l'utiliser de manière inappropriée.

Ne pas frapper le mur avec la fraise pour réaliser le trou préalable.

Eviter d'entrer d'un coup au début d'une opération.

6.- MAINTENANCE ET REPARATIONS

Tous les composants qui font partie de la fraiseuse-rainureuse ont été soigneusement sélectionnés et ont subi divers contrôles qui garantissent la qualité du produit.

Pour cette raison et pour que l'appareil respecte toujours les conditions de sécurité, utiliser des pièces de rechange d'origine et faire faire les réparations par un personnel qualifié.

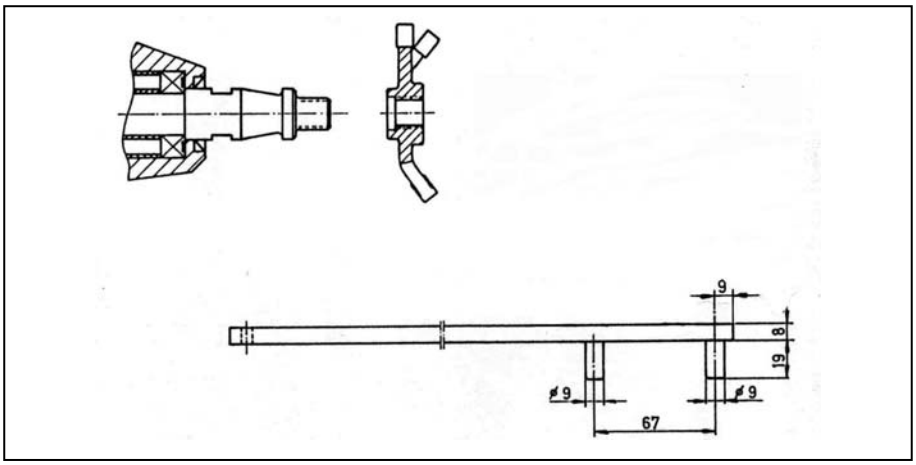
Réviser l'état des charbons toutes les 100 heures de travail. Les vibrations et la poussière sont l'origine d'une usure supérieure à celle désirée. Si la longueur du charbon est plus petite que 6mm, les changer, en nettoyant avant le rotor avec de l'air à pression.

S'assurer que les ouvertures de ventilation ne soient pas bouchées et soient propres.

Changer la graisse des engrenages toutes les 100 heures de travail.
MSD TECNOMETAL S.L. recommande l'utilisation de graisse de type: **ULTRAPLEX LT2 COGELSA.**

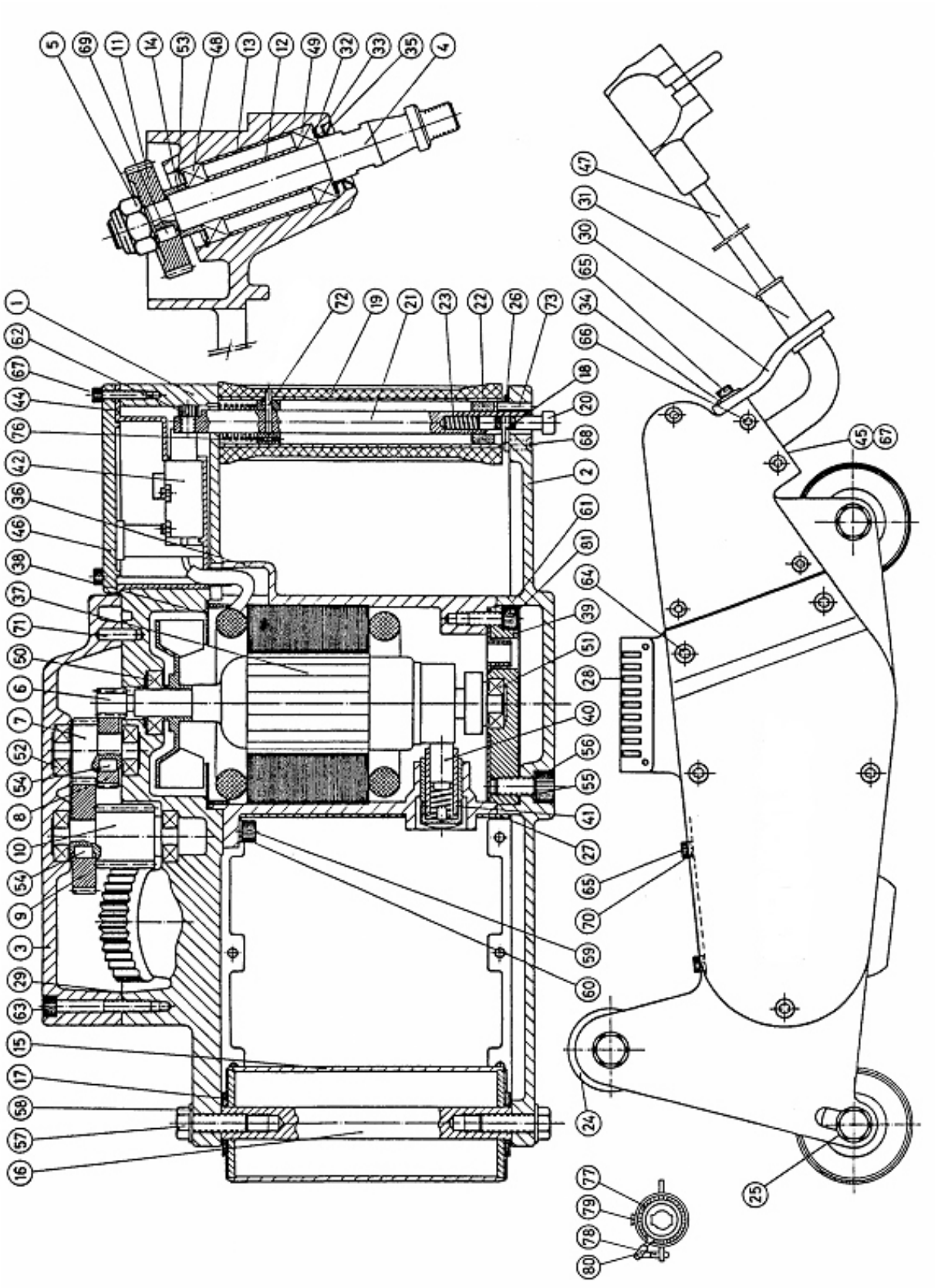
La fraise doit être bien affûtée. Changer les fraises qui ont des dents usées ou dont il manque des plaquettes.

Pour changer la fraise procéder comme indiqué:
Déconnecter, dans un premier temps, la machine du réseau.
Poser la machine, appuyée avec la fraise vers le haut, et mettre la clé fixe de 17mm sur l'axe de la fraise, en faisant tourner ce dernier jusqu'à ce que la clé appuie sur le rouleau le plus proche de la fraise.
Mettre l'outil de fixation entre les dents de la fraise et le faire tourner dans le même sens que la fraise jusqu'à pouvoir la retirer.



Pour mettre de nouveau la fraise s'assurer qu'elle se monte correctement.

7.- LISTE DES PIECES



Nº	DENOMINATION	Qté	Ref
1	Corps	1	28001
2	Couvercle moteur	1	28002
3	Couvercle d'engrenages	1	28003
4	Axe	1	28004
5	Ecrou d'axe	1	94593
6	Pignon d'attaque	1	28006
7	Pignon intermédiaire	1	28054
8	Roue intermédiaire	1	28008
9	Roue	1	28056
10	Pignon	1	28010
11	Roue axe	1	28011
12	Séparateur intérieur	1	28012
13	Séparateur extérieur	1	28013
14	Bague axe	1	28014
15	Rouleau	2	28015
16	Axe rouleau	2	28016
17	Rondelle supplément rouleau	4	28018
18	Goupille 3x13	1	28067
19	Manchon bouton poussoir	1	28061
20	Bouton poussoir	1	28020
21	Tige bouton poussoir	1	28079
22	Taquet arrière manchon puls.	1	28065
23	Ressort de pulsion	1	28023
24	Manchon séparateur	1	28062
25	Rondelle large 8	2	94874
26	Rondelle couvercle moteur	1	28026
27	Plaque protection moteur	1	28027
28	Grille	1	28028
29	Joint en papier	1	28029
30	Gomme rigidifiante câble	1	28030
31	Tube gomme câble	1	28077
32	Rondelle int, axe sortie	1	28032
33	Rondelle ext. axe sortie	1	28033
34	Rondelle fixation gomme	1	28034
35	Rondelle d'appui axe sortie	1	28035
36	Carcasse moteur avec bobine	1	28101
37	Rotor avec ventilateur	1	28104
38	Bague de fermeture moteur	1	28068
39	Couvercle arrière moteur	1	28039
40	Charbon	2	28105
41	Bouchon charbon	2	28041
42	Interrupteur	1	28042
44	Boîte d'interrupteur	1	28044
45	Pont de fixation câble	1	28078
46	Couvercle boîte interrupteur	1	28046
47	Câble avec fiche	1	66034
48	Roulement sup. axe 6003 Z	1	95134

Nº	DENOMINATION	Qté	Ref
49	Roulement inf. axe 6003 RS	1	95133
50	Roul. corps moteur 6001 ZZ	1	95315
51	Roul. couv. arr. mot. 608 RS	1	95116
52	Roulement pignon 627 Z	4	95115
53	Circlips I-35	1	93708
54	Clavette 5x5x8	2	93658
55	Vis Allen M8x16	2	94166
56	Rondelle striée Allen 8	2	94773
57	Vis M8x25	6	94111
58	Rondelle plate 8	6	94720
59	Vis Allen M6x15	4	94152
60	Rondelle plate 6	4	94718
61	Rondelle striée Allen 6	2	94772
62	Vis Allen M6x6	1	28094
63	Vis Allen M5x40	3	94244
64	Vis Allen M5x20	2	94242
65	Vis Allen M5x10	7	94240
66	Vis Allen M4x25	2	94235
67	Vis Allen M4x15	5	94233
68	Vis tête fraisée M4x12	1	94282
69	Clavette 5x5x10	1	93633
70	Rondelle striée Allen 5	6	94771
71	Goupille position corps 5x16	2	93554
72	Goupille manchon puls. 3x20	1	93527
73	Goupille 3x16	1	93569
74	Outil de fixation	1	28048
75	Clé plate	1	28049
76	Ressort manchon de puls.	1	28080
77	Ressort porte-charbon	2	28073
78	Bride de fixation câble	2	28074
79	Vis porte-charbon	2	94000
80	Terminal ressort	2	28075
81	Vis 6,1x22 cruciforme	2	94345
	Carcasse avec porte-charbon	1	28102
	Bague porte-charbon	2	28085
	Stator	1	28103
	Moteur complet	1	28100
	Ventilateur	1	28084
	Vis de fixation stator	2	93977
	Manchon puls. complet	1	28089
	Bague rotor	1	28090
	Housse couvercle sup. moteur	1	28091
	Boîte	1	28055
	Bague de corps	1	11427
	Graisse ULTRAPLEX LT-2	1	96308
	Fraise Ø70x25	1	28058
	Fraise Ø75x29	1	28059

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ “CE”

Le fabricant **MSD TECNOMETAL, S.L.,**
Résidant en:
Pol. Ind. San Isidro, Avda. Castejón de Valdejasa 69
E - 50830 Villanueva de gallego (Zaragoza) Espagne

DÉCLARE QUE:

La machine décrite ci-après:

Nom générique: **ROZADORA PARA TABIQUES**
Nom du produit: **MSD TECNOMETAL, S.L.**
Modèle: **FR-07**
Numéros de série: **de 28013000 à 28014000**

est conforme à toutes les dispositions applicables à la **Directive 2006/42/CE** de machines ainsi qu’à la **Directive 2004/108/CE** sur la “Compatibilité Électromagnétique”

elle a été conçue et fabriquée selon les normes harmonisées suivantes:

- Norme **EN 60745-1:2009**, "Outils électroportatifs à moteur. Sécurité. Partie 1: Règles générales.”
- Norme **EN 614-1:2006+A1:2009**, "Sécurité des machines. Principes ergonomiques de conception. Partie 1: Terminologie et principes généraux”
- Norme **EN 626-1:1995+A1:2008**, "Sécurité des machines. Réduction des risques pour la santé résultant de substances dangereuses émises par des machines. Partie 1: Principes et spécifications à l'intention des constructeurs de machines”

ainsi que les normes et les spécifications techniques suivantes:

- Norme **EN ISO 12100:2010**, “Sécurité des machines. Principes généraux de conception, Appréciation du risque et réduction du risque (ISO 12100:2010)”

Les renseignements de la personne juridique communiquée, pour élaborer le dossier technique, figurent dans la partie supérieure de la déclaration.

Pour servir et faire valoir ce que droit, la présente déclaration est signée à Villanueva de Gallego, le 8 mars 2011.

Signé par:
Daniel Durbán Asensio
Directeur Technique

MSD TECNOMETAL, S.L.

Pol. Ind. San Isidro
Avda. Castejón de Valdejasa 69
50830 Villanueva de gallego
(Zaragoza) Espagne

www.msdtecnometal.com
info@msdtecnometal.com
Tel.: (34) 976 186 915
Fax: (34) 976 451 810